Serviceanweisung
Service manual

AUDIO

Empire 1000

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines:
Hinweise zur Ersatzteilbestellung 26
Laserhinweis 19
Verdrahtungsplan 2

Verstärker, Tuner, etc.:
Abgleichanweisung Tuner 7
Platinendarstellung Grundplatine 5-6
Platinendarstellung RDS, etc. 9-10
Schaltbild Netzteil, Endstufe 4
Schaltbild RDS-Anzeige 8
Schaltbild Tuner, etc. 3

Cassette:
Abgleichanweisung Cassette 15
Platinendarstellung Cassette 12-13
Schaltbild Cassette 11
Schaltbild Cassettensteuerung 14
Verdrahtungsplan Cassette 15

CD Spieler:
Abgleichanweisung CD Spieler 18
Platinendarstellung CD-Platine 16
Schaltbild CD Spieler 17
Verdrahtungsplan CD Spieler 19

Ersatzteillisten, etc.:
Ersatzteilliste Cassettenmechanik 26
Ersatzteilliste CD Mechanik 22
Ersatzteilliste elektrische Teile 20-21
Ersatzteilliste Gehäuse 23
Explosionsdarstellung Cassettenmech. 25
Explosionsdarstellung CD Mechanik 22
Explosionsdarstellung Gehäuse 24

Diese Service-Unterlage wurde ausschließlich für autorisiertes Fachpersonal erstellt.
Für Eingriffe durch nicht autorisierte Personen übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Table of contents

Generally:
Hints for Spare parts order 26
Laser note 19
Wiring diagram 2

Amplifier, tuner, etc.:
Allignment procedure tuner 7
P.C. board diagram main 5-6
P.C. board diagram RDS, etc. 9-10
Scheamtic diagram main 3
Schematic diagram power, amplifier 4
Schematic diagram RDS indicator 8

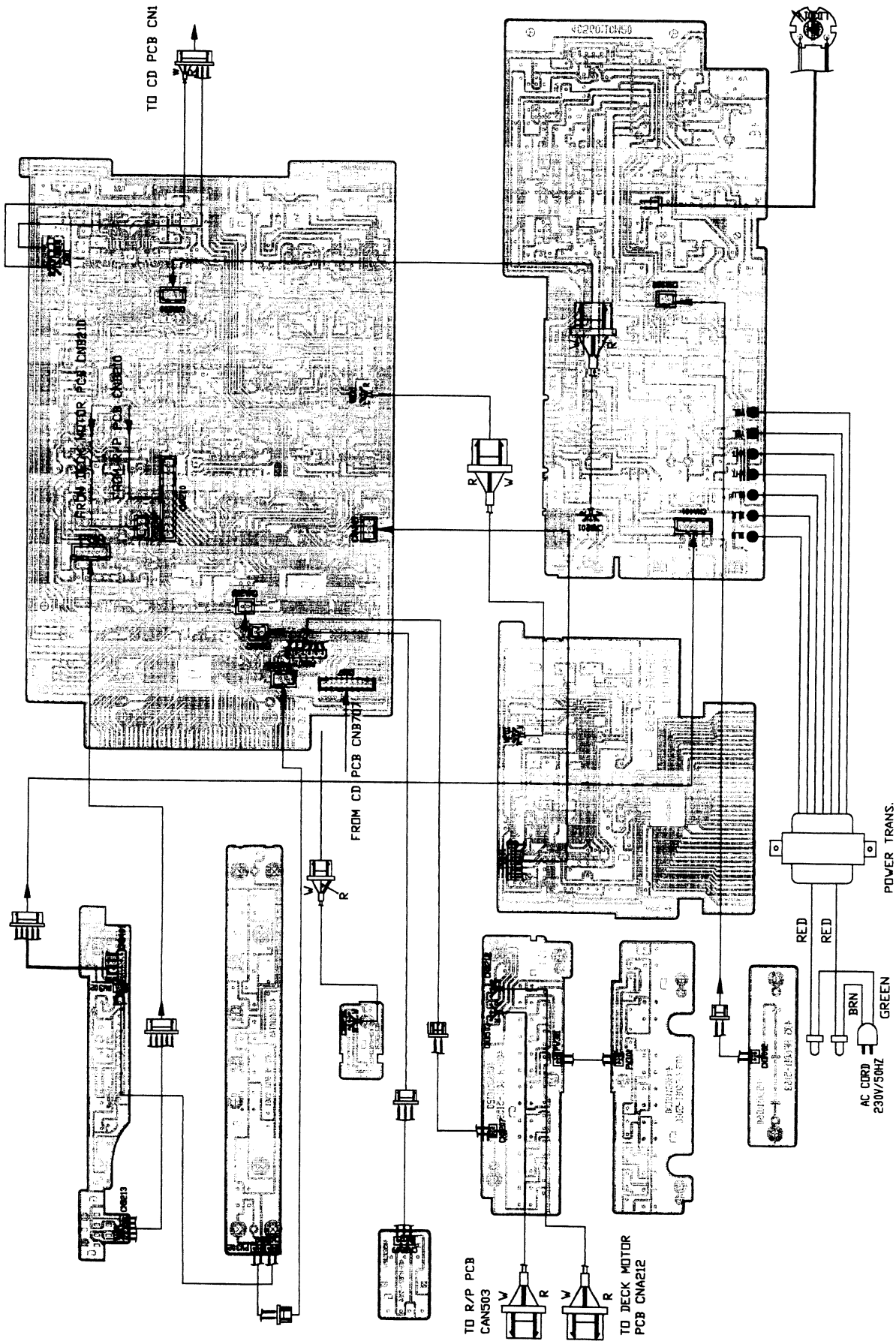
Cassette:
Alignment procedure cassette 15
P.C. board diagram cassette 12-13
Schematic diagram deck control 14
Schematic diagram cassette 11
Wiring diagram cassette 15

CD player:
Adjustment procedure CD player 18
P.C board diagram CD board 16
Schematic diagram CD player 17
Wiring diagram CD player 19

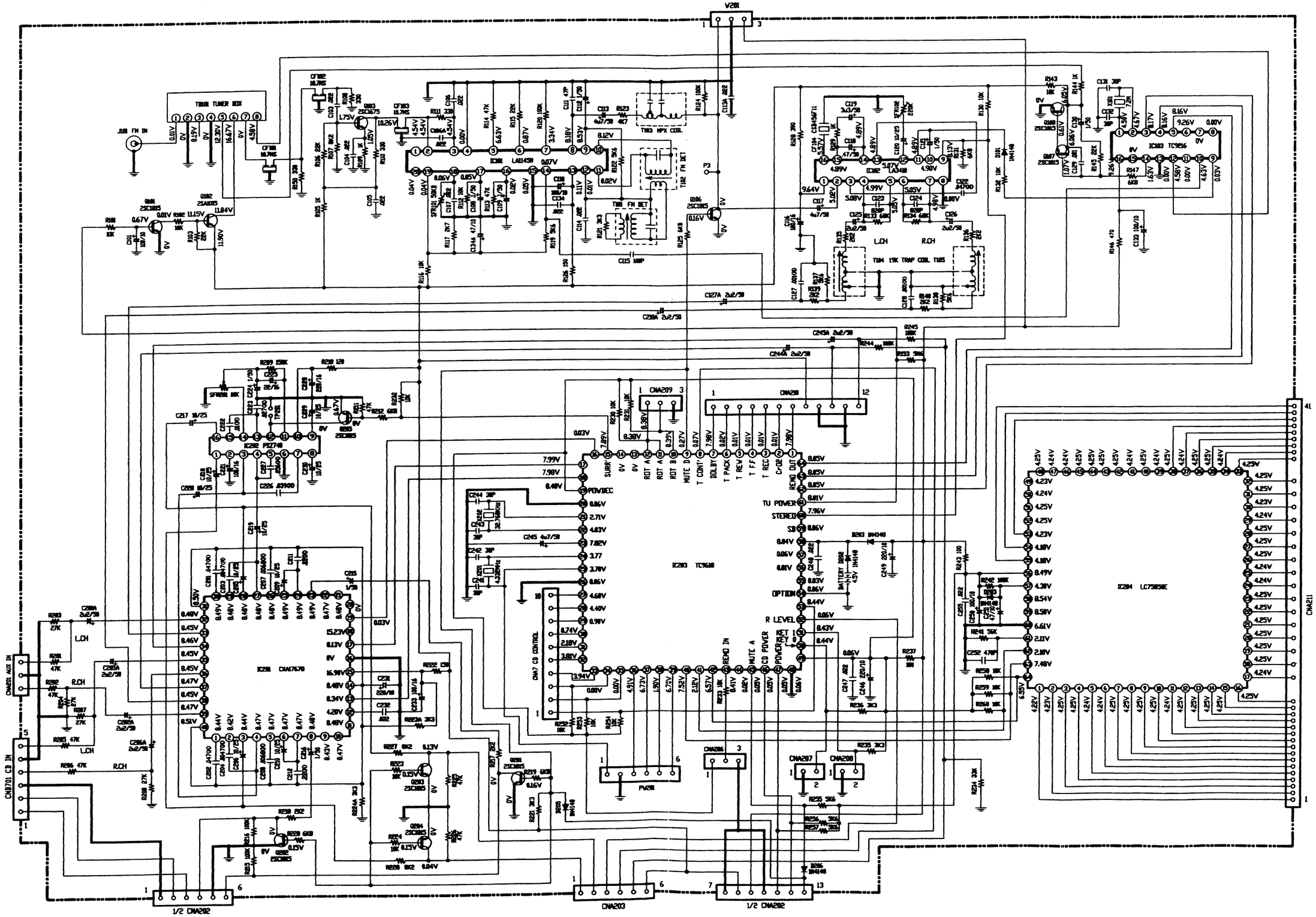
Spare parts lists, etc.:
Exploded view cassette mechanism 25
Exploded view CD mechanism 22
Exploded view housing 24
Spare parts list cassette mechanism 26
Spare parts list CD mechanism 22
Spare parts list electrical parts 20-21
Spare parts list housing 23

This service manual was only made for authorized specialists.
For interventions by not authorized persons producer don't take possession of liability.

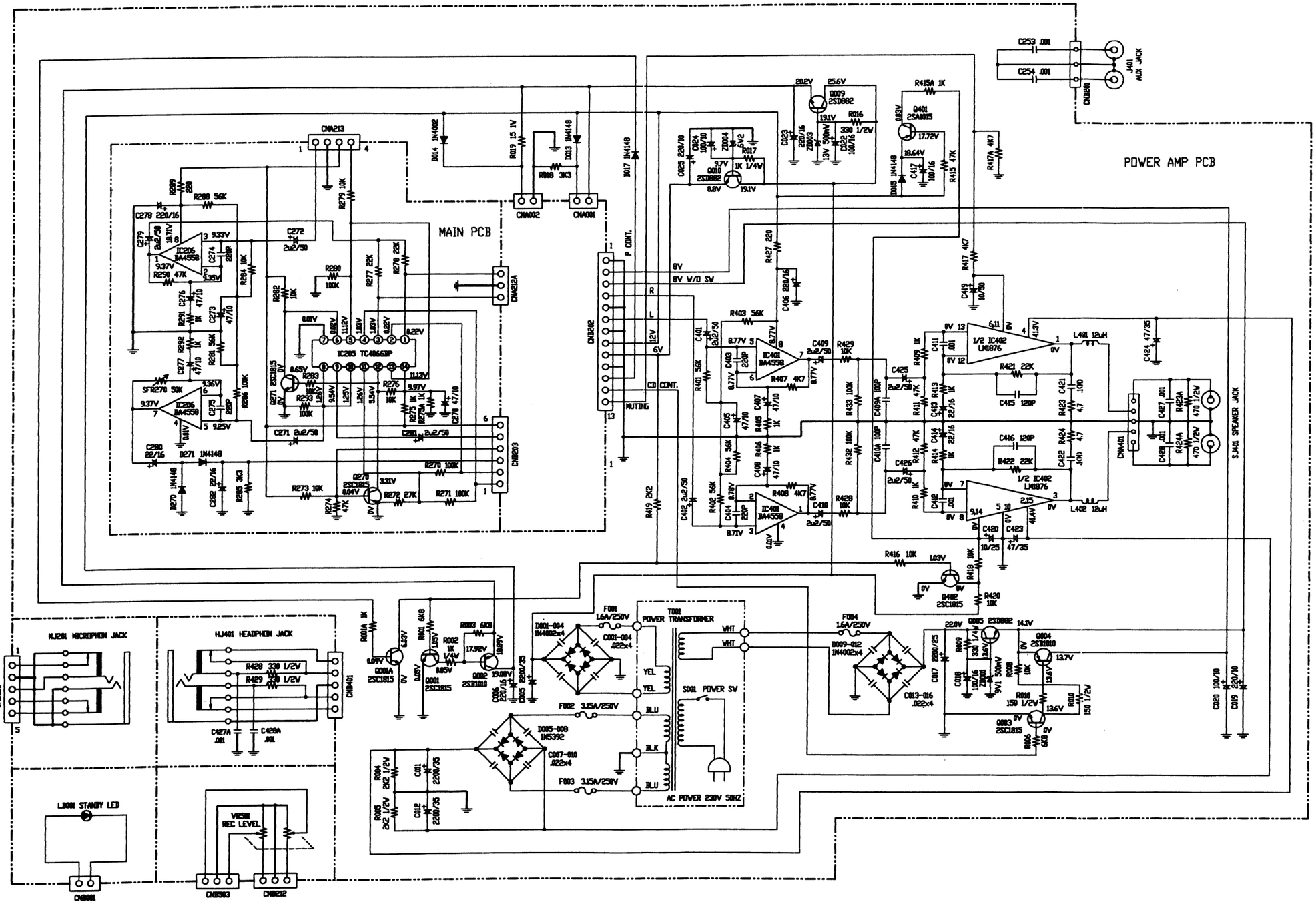
Verdrahtungsplan
Wiring diagram



Grundschaltbild Tuner etc.
Schematic diagram main



Schaltbild Netzteil/Endstufe
Schematic diagram power/amplifier



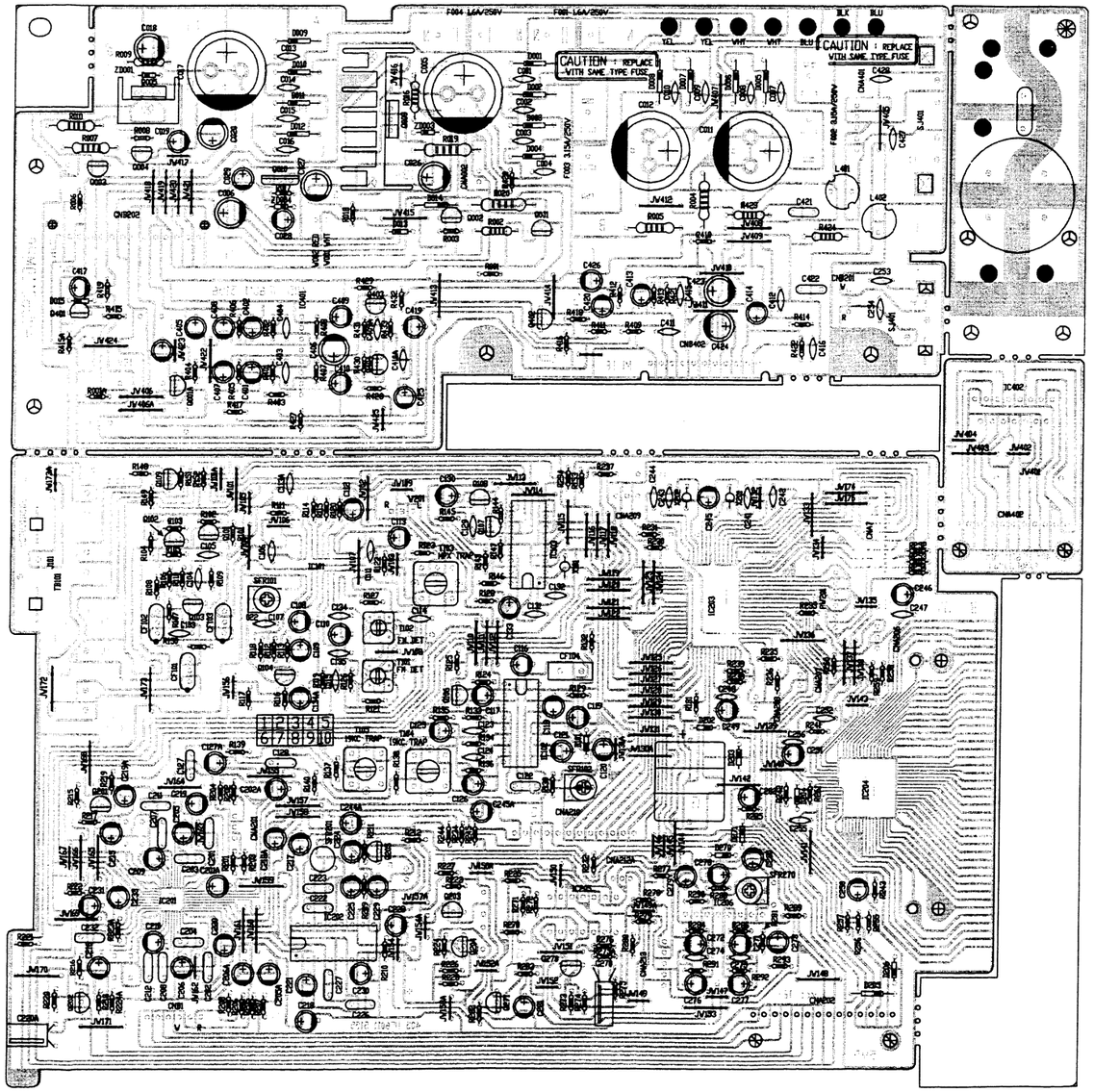
SPATIALIZER® 3-D STEREO

Bestimmte Audio-Merkmale dieses Produktes sind unter Lizens von Desper Products, Inc. hergestellt. *Spatializer* und das »Circle-in-square«® sind eingetragene Warenzeichen von Desper Products, Inc. Lizensierter Teil geschützt unter US-Patenten # 4,308,423; # 4,355,203 und # 5,412,731.

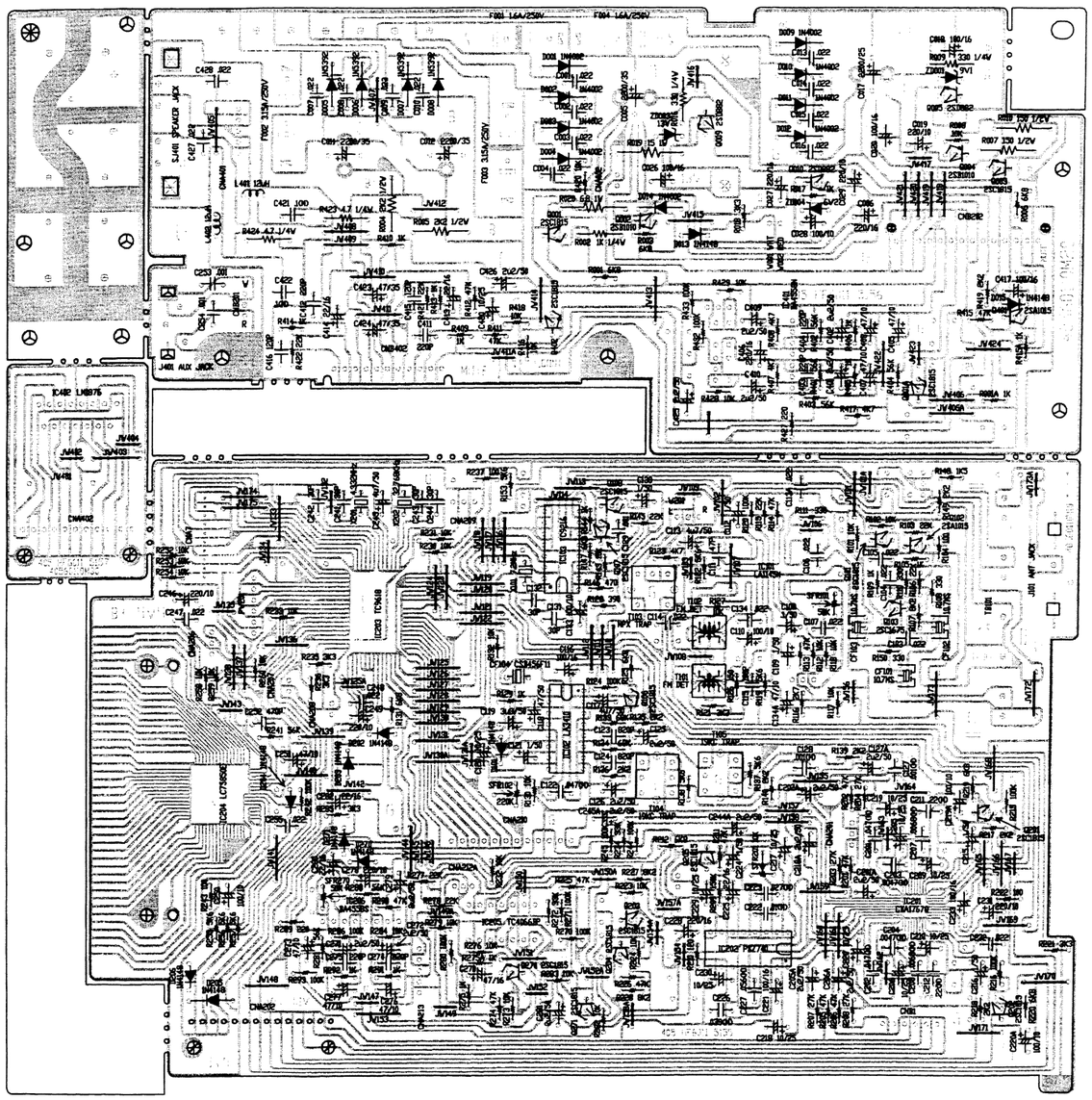
Certain audio features of this product manufactured under a license from Desper Products, Inc., Spatializer and the circle-in-sqare device® are trademarks owned by Desper Products, Inc. Licensed portion protected under US-Patents # 4,308,423; # 4,355,203 and # 5,412,731.

Grundplatine
Main P.C. board

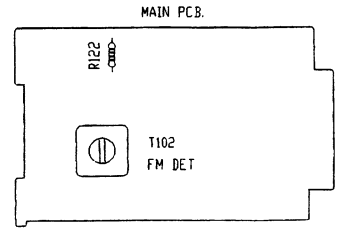
Bestückungsseite/Top view



Leiterbahnseite/Bottom view

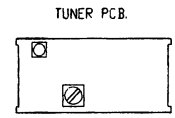


Abgleichanweisung Tuner
Alignment procedure tuner



Equipmemt Required:

1. FM Signal Generator
2. Oscilloscope
3. Voltage Meter(VTVM)
4. Frequency Counter
5. Nonmetallic Alignment Tools
6. Attenutor



Important:

1. check power source voltage.
2. Set function switch to band being aligned.
3. Trun volume to maximum(unless otherwise noted).
4. Connect low side of signal source and output indicator to chassis ground unless otherwise speccified.
5. Keep signal input as low as possible to avoid AGC and AFC action. (Set output indicator to high sensittivity).
6. Standard modulation is 1KHz at 22.5Khz deviation for FM.

FM IF

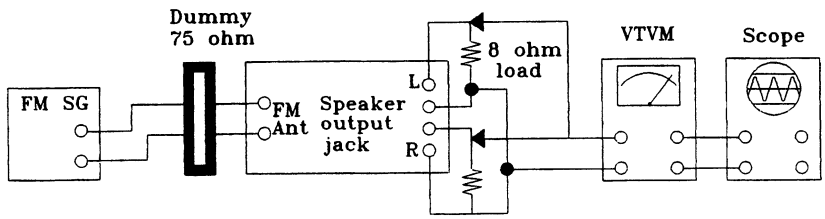


Figure 4

Circuit Alignment	Equipment Connection	Step	Gen. Freq	Dial Setting	Adjustments
IF	FM Signal generator to antenne terminals through 75 ohm antenna matching network VTVM across 8 ohm load (Fig.4)	1	10.7MHz	Tune to low end	T1(FM IFT) Adjust for maximum output.
	Connector Voltmeter across R122 two end.	2	98Mhz 60dB output	Tune to 98MHz	Adjust T102 ≅ 0V

FM BAND

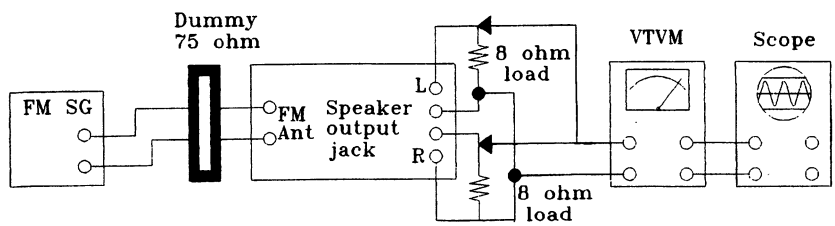
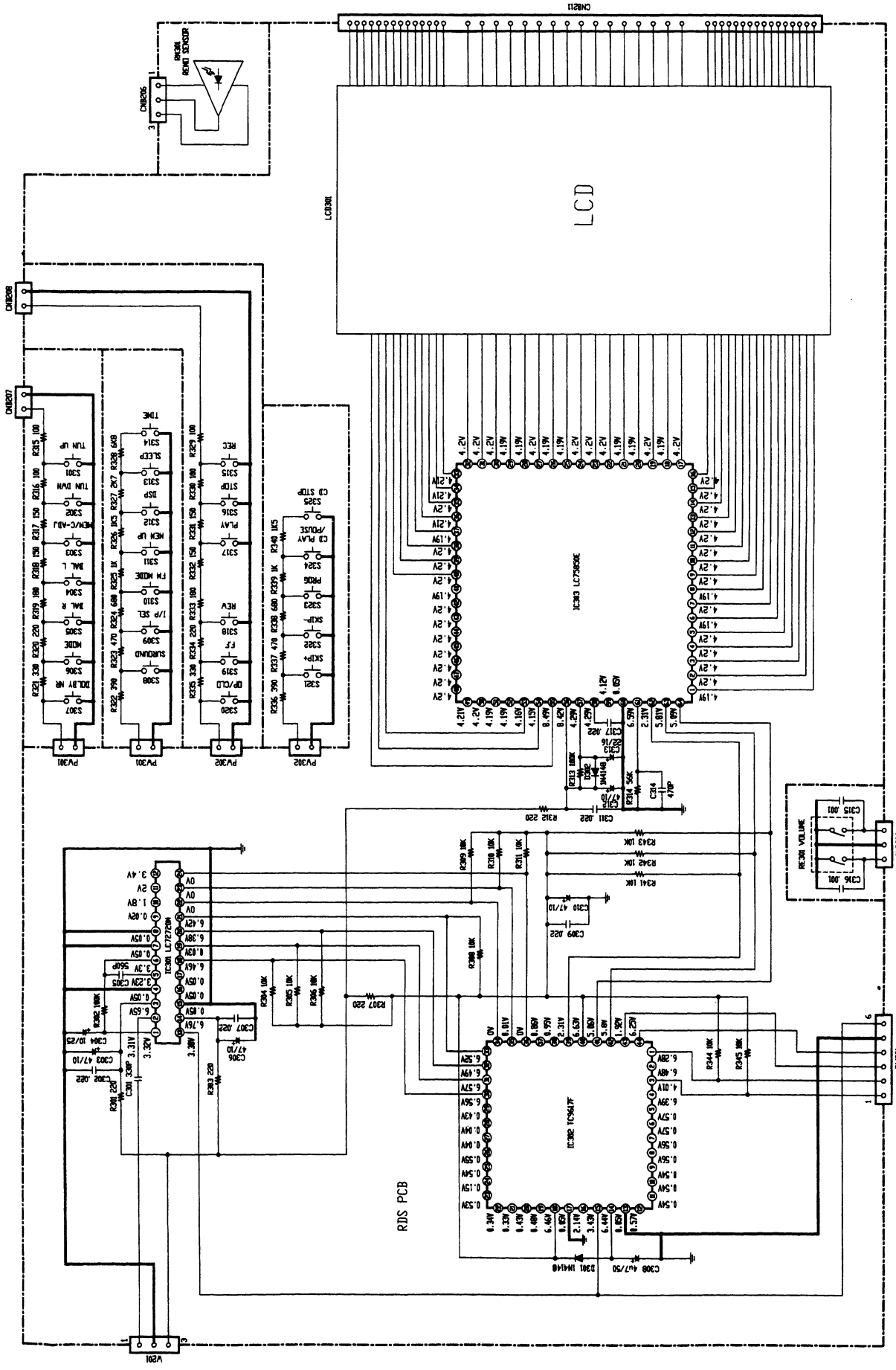


Figure 5

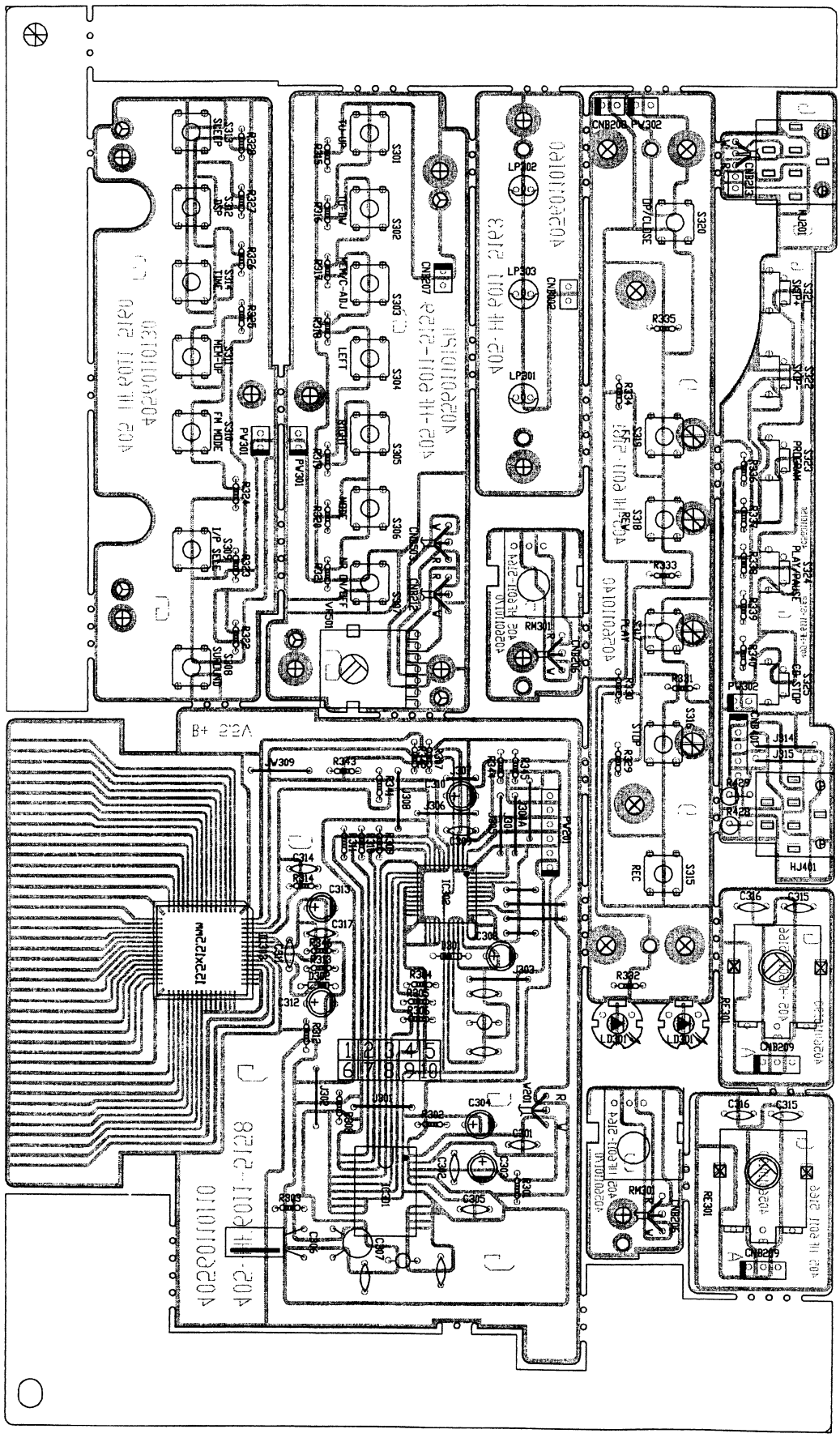
Circuit Alignment	Equipment Connection	Step	Gen. Freq	Dial Setting	Adjustments
BAND	Connector Voltmeter across	1		Tune to 87.5MHz	L7 (FM Osc. coil) Adjust for 1.6V
	Tuner Box PIN5 and GND.	2		Tune to 108MHz	check for 7V-9V

Schaltbild RDS-Anzeige
Schematic diagram RDS indicator

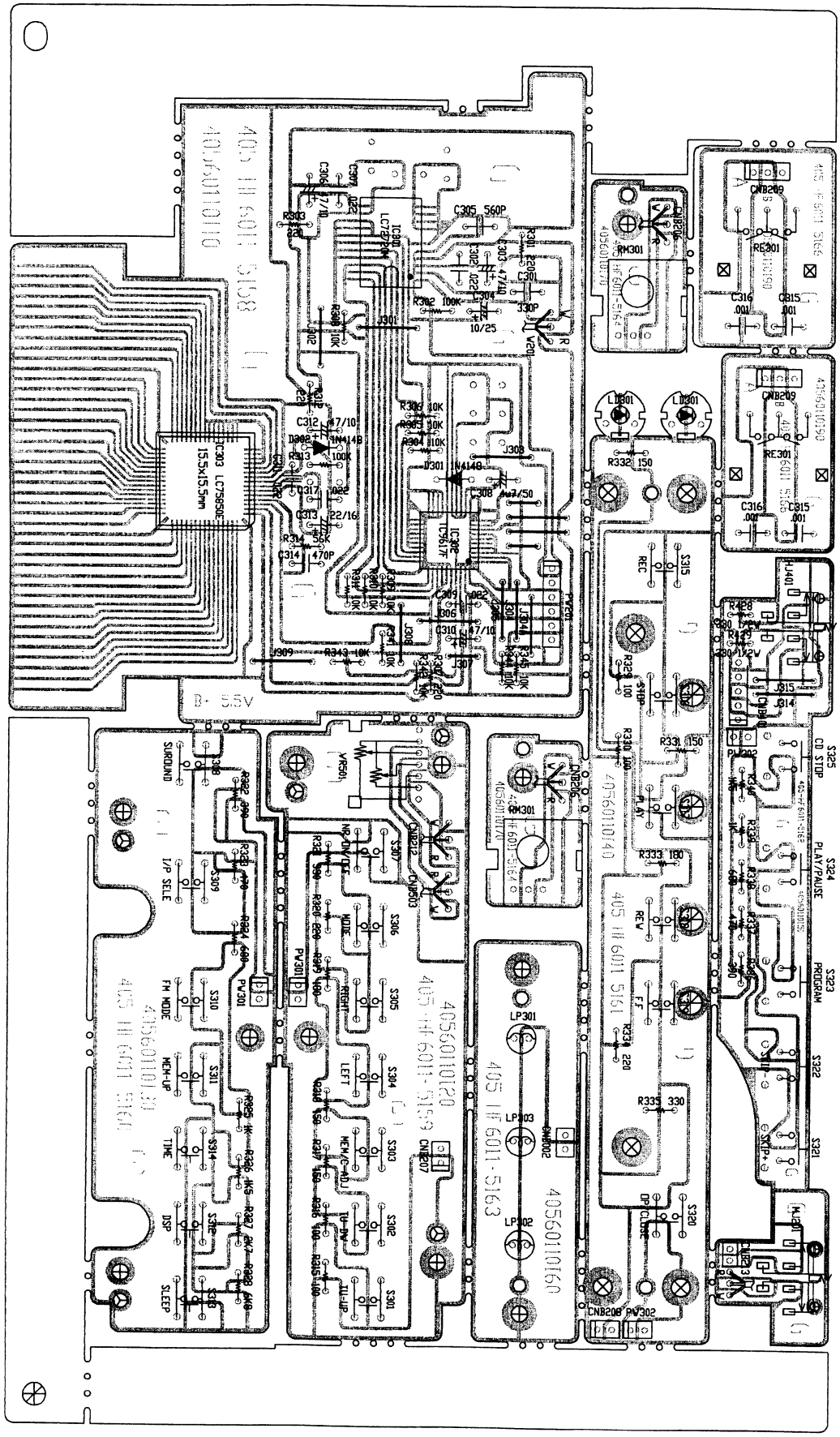


Platinendarstellung RDS etc.
P.C. board diagram RDS ecc.

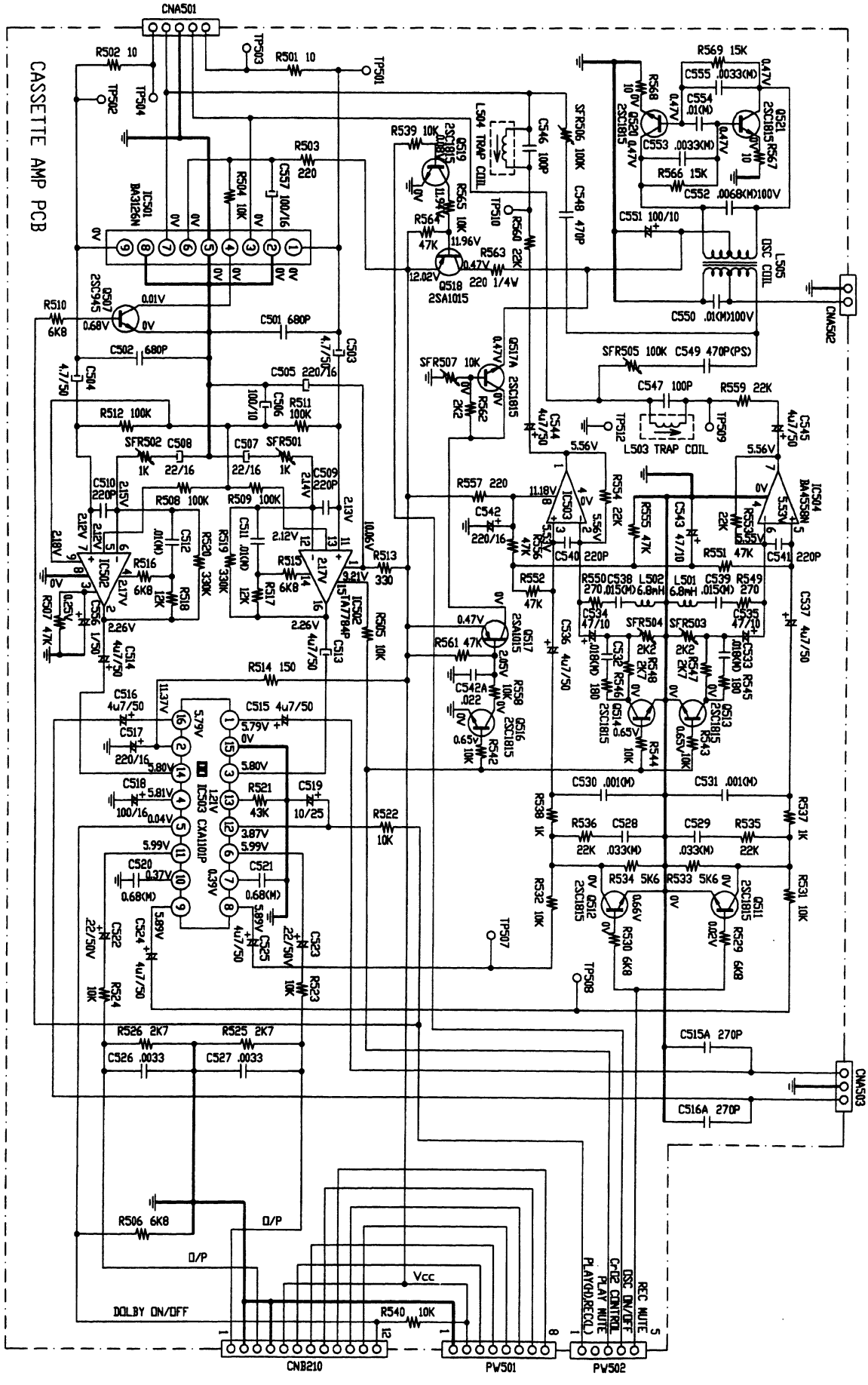
Bestückungsseite/Top view



Leiterbahnseite/Bottom view

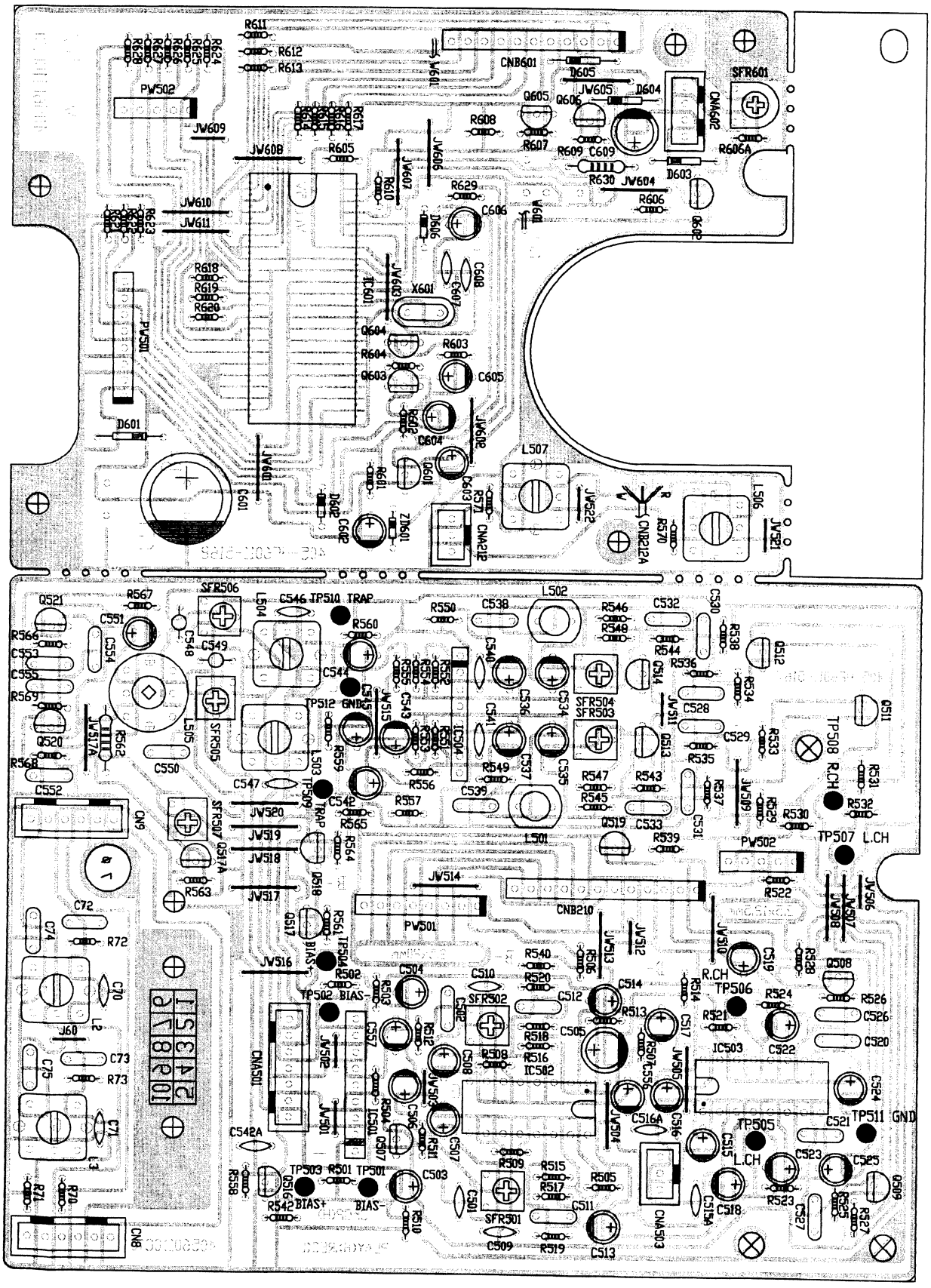


Schaltbild Cassette
Schematic diagram cassette

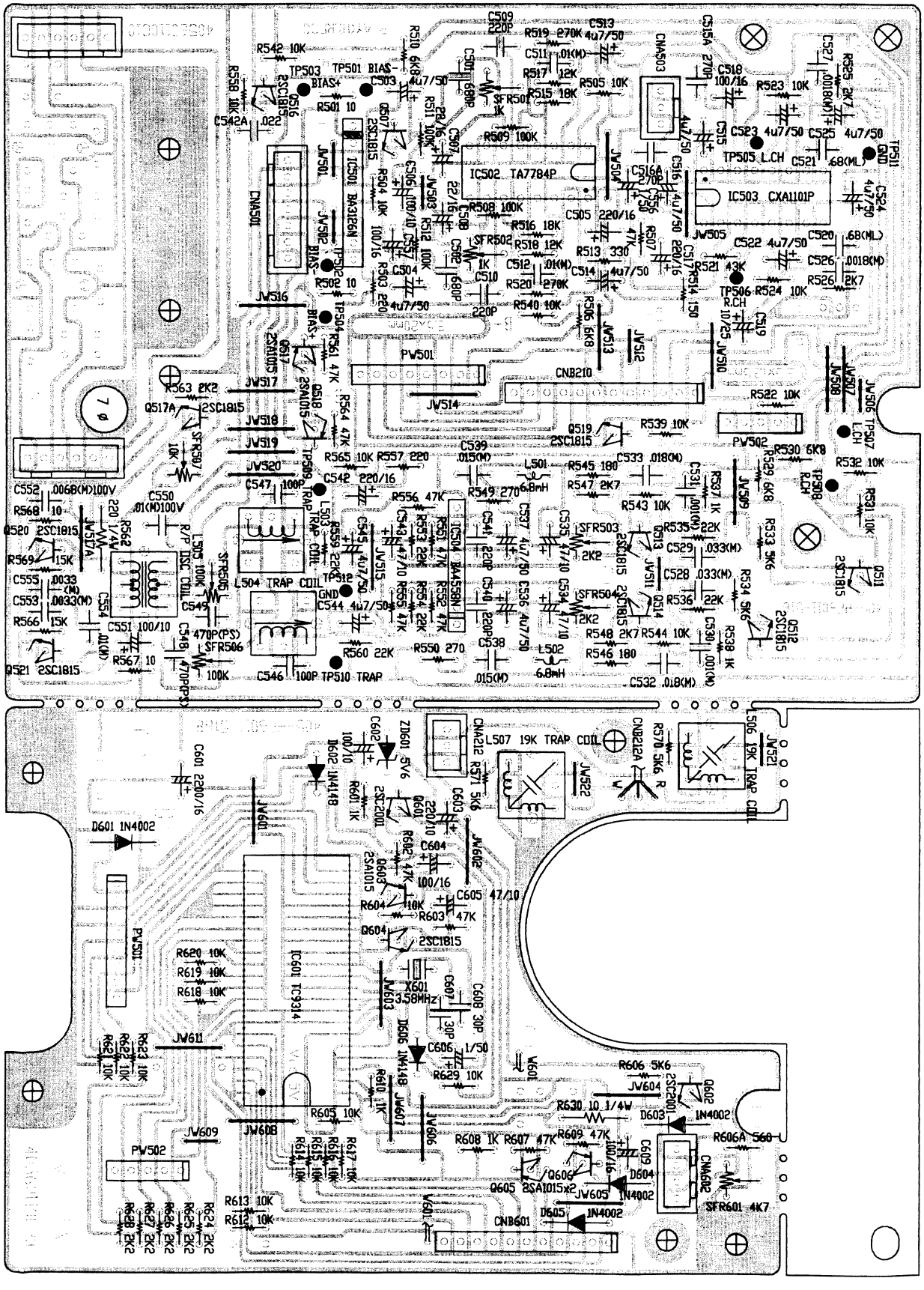


Platine Cassette
Cassette P.C. board

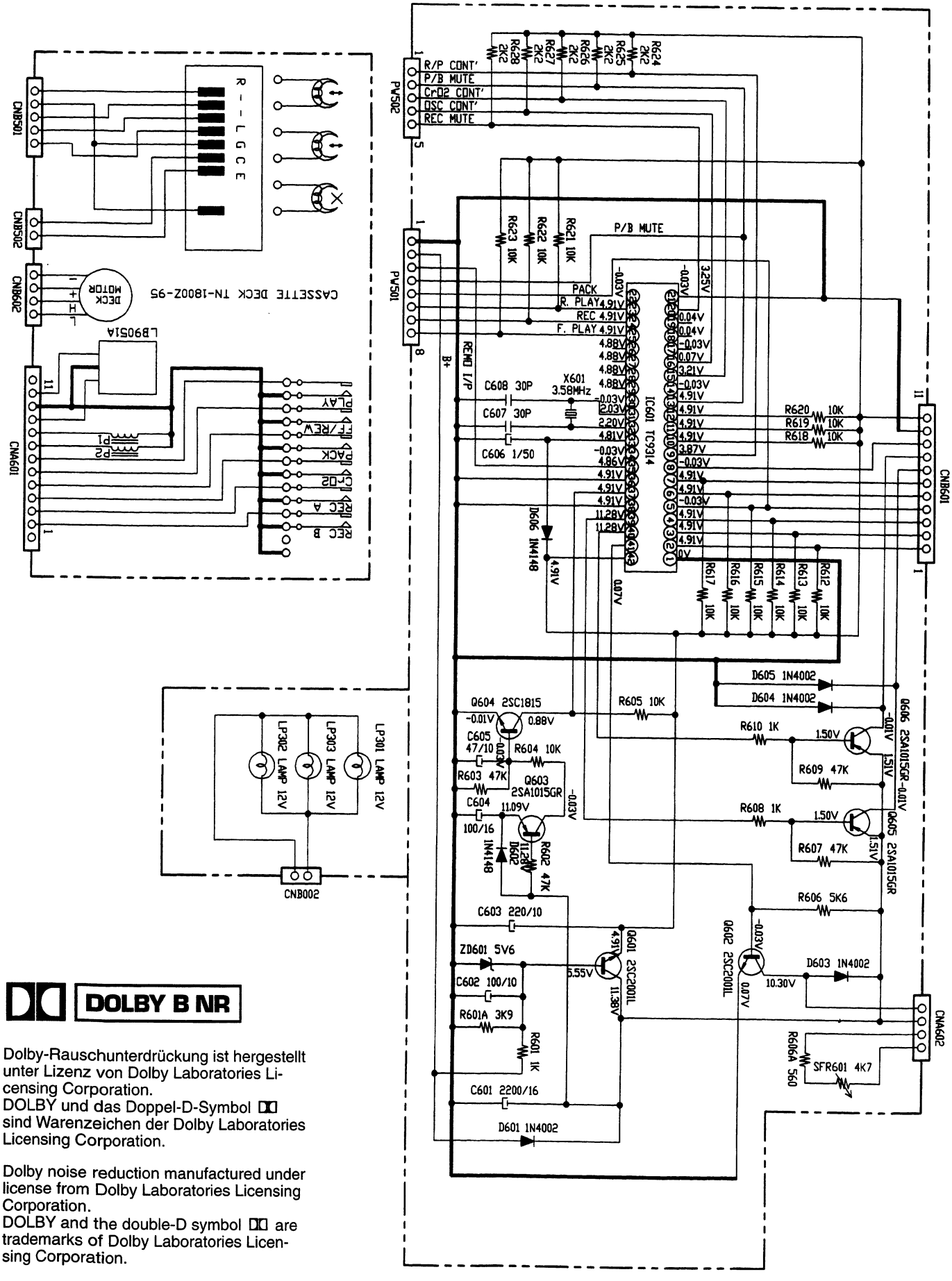
Bestückungsseite/Top view


R611
R612
R613
CNB601
D605
SFR601
PW502
JW609
JW608
R605
R608
R607
Q605
Q606
JW605
D604
CNA602
R609
C609
R606A
R630
JW604
D603
R606
JW610
JW611
R629
C606
D606
Q607
R618
R619
R620
IC601
X601
C608
PW501
Q604
R604
Q603
R603
C605
D602
C604
D601
D607
Q601
C603
R571
L507
JW522
CNA212
R570
L506
JW521
SFR506
Q521
R567
L504
C546
TP510 TRAP
R560
C550
C549
C548
C551
C554
R566
C553
C555
R569
Q520
R568
C552
SFR505
JW517A
R562
L505
C544
C545
TP512
GND
JW515
C543
IC504
R559
L503
C547
TP509
TRAP
C542
R565
R557
R556
C542A
SFR507
Q517A
JW520
JW519
JW518
JW517
R563
Q518
R564
Q517
R561
TP504
BIAS+
JW516
TP502
BIAS-
R502
C504
C510
SFR502
C512
R513
C514
R514
TP506
R.CH
R524
R526
C526
C520
IC503
C522
R521
C517
JW505
C516A
C516
C515
C515A
C518
C521
TP511
GND
TP505
L.CH
C523
C525
R523
C527
R525
R527
Q509
CNA503
C511
R519
C513
SFR501
C509
R515
R517
R505
R509
C501
R510
C503
TP503
R501
TP501
BIAS+
BIAS-
R542
Q516
R558
R71
R70
CN8
CNA501
C542A
JW502
JW501
C502
C505
R516
IC502
R518
R508
C508
C507
C506
JW504
R504
IC501
R511
R507
R503
R512
C556
R506
JW513
JW512
JW510
C519
R528
Q508
R540
R520
C538
L502
R546
R548
C532
C530
R538
Q512
R544
C534
R536
R534
C540
C536
C534
SFR504
SFR503
JW511
C528
Q511
TP508
R.CH
R531
R532
C541
C537
C535
C529
R533
R535
R549
R547
R543
R545
C539
C533
C531
R537
JW509
R529
R530
Q519
R539
L501
PW502
TP507
L.CH
JW506
JW507
JW508
R522
CNB210
JW514
PW501
R550
R552
R554
R555
R553
R551
R541
R543
R547
R545
R549
R557
R556
R559
R561
R563
R565
R567
R569
R571
R573
R575
R577
R579
R581
R583
R585
R587
R589
R591
R593
R595
R597
R599
R601
R603
R605
R607
R609
R611
R613
R615
R617
R619
R621
R623
R625
R627
R629
R631
R633
R635
R637

Leiterbahnseite/Bottom view



Schaltbild Cassettensteuerung
Schematic diagram deck control



DOLBY B NR

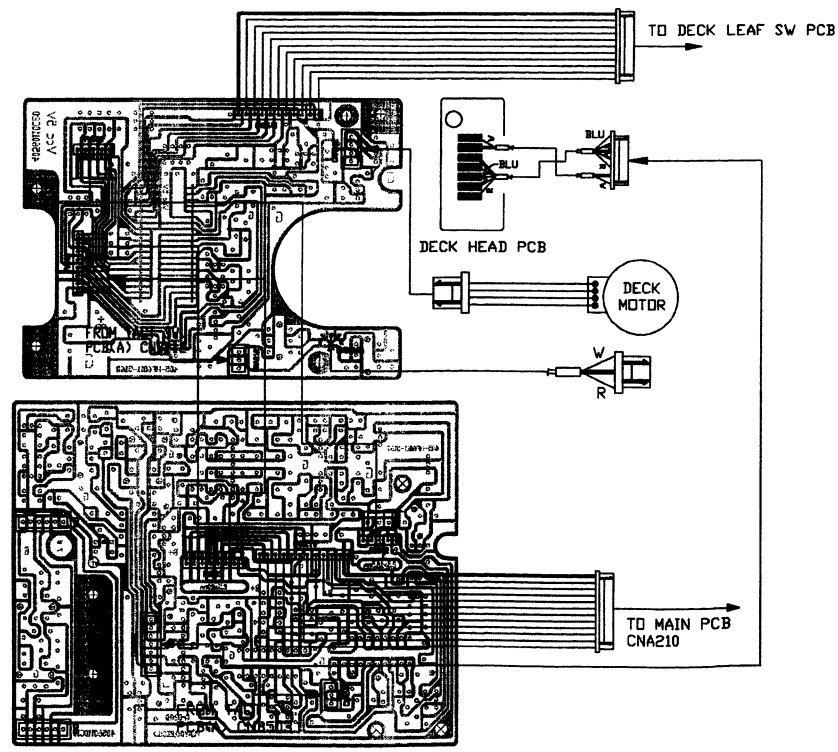
Dolby-Rauschunterdrückung ist hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
DOLBY und das Doppel-D-Symbol ◻◻ sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
DOLBY and the double-D symbol ◻◻ are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Abgleichanweisung Cassette
Alignment procedure cassette

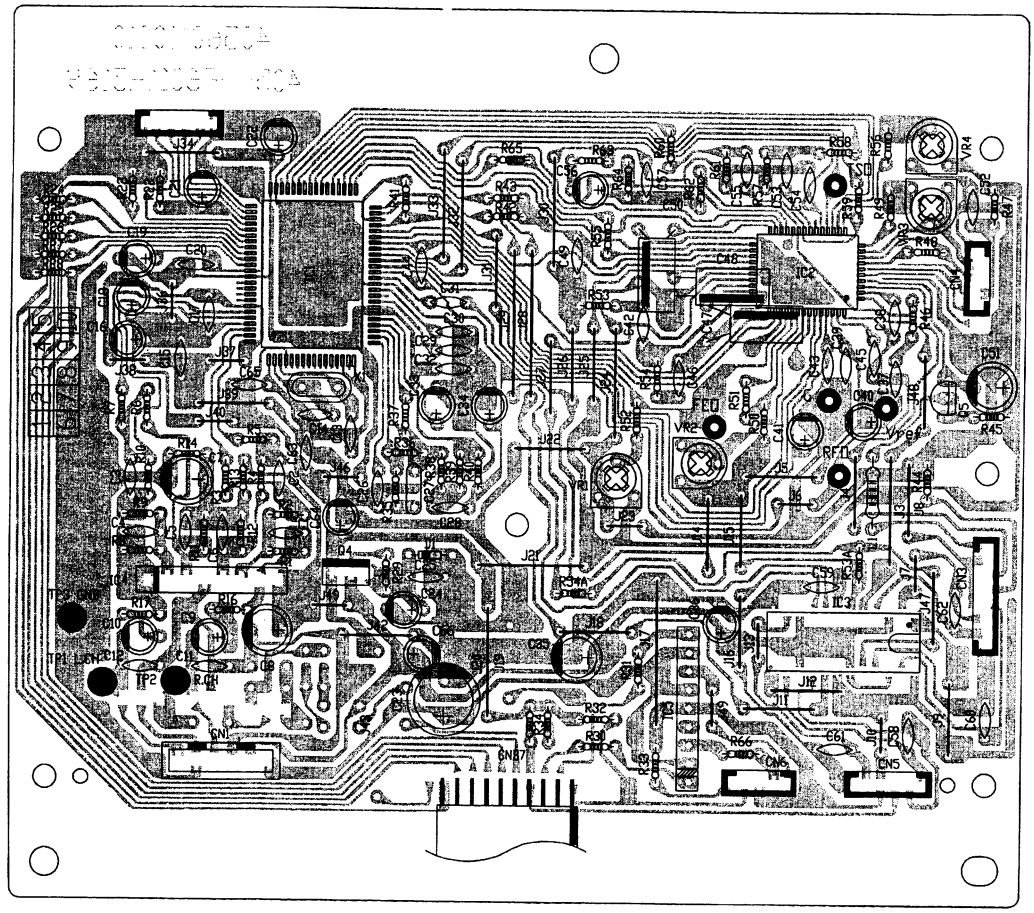
Abgleich/ Adjustment	Testkassette/ Test tape	Meßpunkt/ Test point	Anweisung/ Adjustment method	Abgleichbauteil/ Adjustment Loc.
Geschwindigkeit: / Tape Speed:				
Wiedergabe	MTT-211 NA (3150 Hz)	Speaker OUT	bei Widergabe auf 3150 Hz abgleichen (Messung mit Frequenzzähler)	SFR 601
Playback	MTT-211 NA (3150 Hz)	Speaker OUT	in play back mode adjust until 3150 Hz (measurement with frequency counter)	SFR 601
Dolby Ausgangspegel: / Dolby output level:				
Wiedergabe	MTT-150	Speaker OUT	auf 548 mV (AC) abgleichen	SFR 501-L / SFR 502-R
Playback	MTT-150	Speaker OUT	adjust until 548 mV (AC)	SFR 501-L / SFR 502-R
Verlust Aufnahme-Abweichung (Bias): /Recording bias leakage:				
Aufnahme	AC-224	TP 509-L / TP 510-R	auf min. Ausgangsspannung (AC) abgleichen	L 503-L / L 504-R
Recording	AC-224	TP 509-L / TP 510-R	adjust until minimum output voltage (AC)	L 503-L / L 504-R
Aufnahme-Abweichung (Bias) Normal-Cassette: /Recording bias normal tape:				
Aufnahme	Leercassette AC-224	TP 501-GND / 503-L TP 501-GND / 504-R	auf 5,2 mV (AC) abgleichen	SFR 505-L / SFR 506-R
Recording	blank tape AC-224	TP 501-GND / 503-L TP 501-GND / 504-R	adjust until 5.2 mV (AC)	SFR 505-L / SFR 506-R
Aufnahme-Abweichung (Bias) CrO_2-Cassette: /Recording bias CrO_2 tape:				
Aufnahme	Leercassette AC-513	TP 501-GND / 503-L TP 501-GND / 504-R	auf 7,2 mV (AC) abgleichen	SFR 507-L/R
Recording	blank tape AC-513	TP 501-GND / 503-L TP 501-GND / 504-R	adjust until 7.2 mV (AC)	SFR 507-L/R
Aufnahme-Strom (Current): / Recording current:				
Aufnahme	AC-224	TP 509-L / TP 510-R	auf 44 mV (AC) abgleichen	SFR 503-L / SFR 504-R
Recording	AC-224	TP 509-L / TP 510-R	adjust until 44 mV (AC)	SFR 503-L / SFR 504-R
Einstellung Aufnahmepegel-Anzeige: / Record meter calibration:				
Aufnahme	AC-224	LCD	auf 0 dB abgleichen	VR 501
Recording	AC-224	LCD	adjust until 0 dB	VR 501
Azimuth: / Azimuth:				
Tape A/B	MTT-114 NA	(Speaker OUT)	max. Ausgangssignal f. beide Kanäle einstellen	Azimuth-Schraube
Tape A/B	(12,5 kHz)	(Speaker OUT)	adjust for max. output for both channels	azimuth screw

Verdrahtungsplan Cassette
Wiring diagram cassette

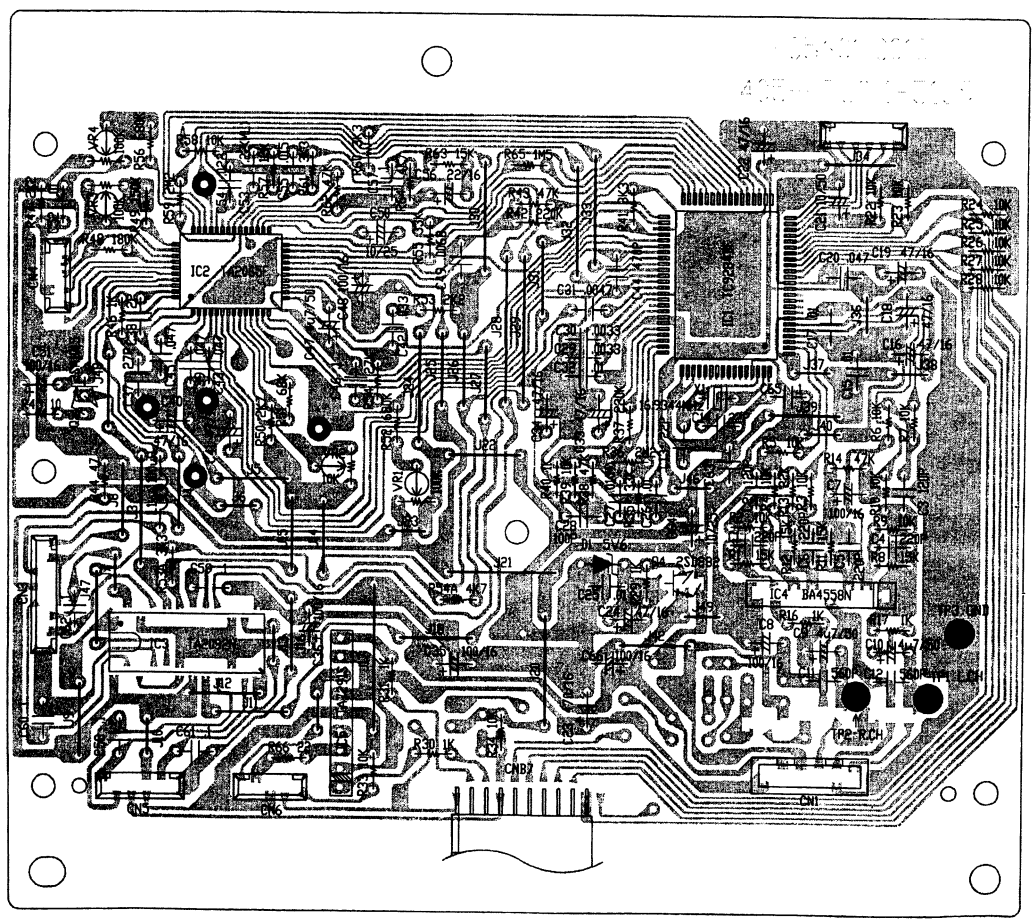


CD-Platine
CD P.C. board

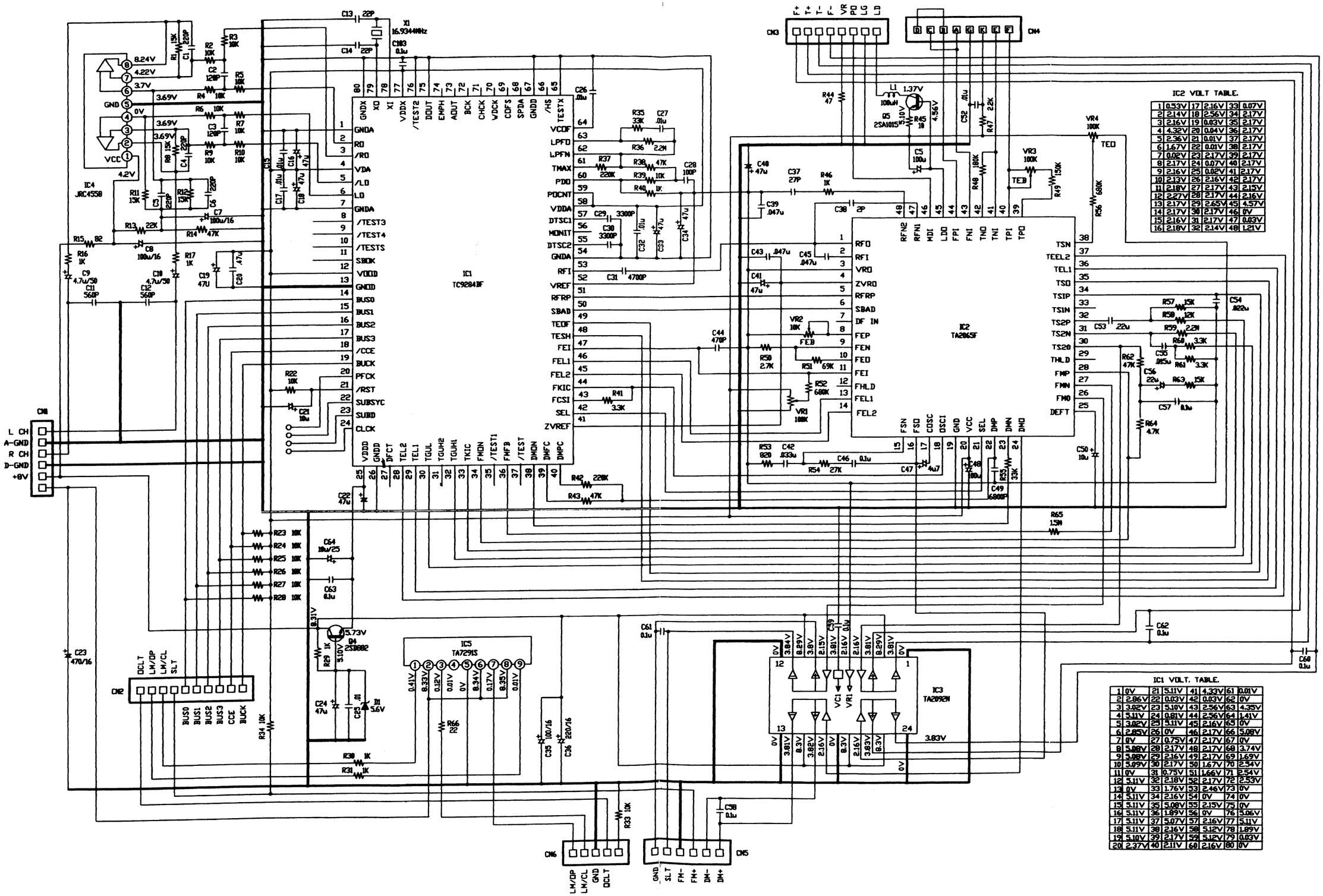
Bestückungsseite/
Top view



Leiterbahnseite/
Bottom view



Schaltbild CD Spieler
Schematic diagram CD player



IC2 VOLT TABLE.							
1	0.53V	17	2.16V	33	0.07V		
2	2.14V	18	2.56V	34	2.17V		
3	2.16V	19	0.03V	35	2.17V		
4	4.32V	20	0.04V	36	2.17V		
5	2.36V	21	0.01V	37	2.17V		
6	1.67V	22	0.01V	38	2.17V		
7	0.02V	23	2.17V	39	2.17V		
8	2.17V	24	0.07V	40	2.17V		
9	2.16V	25	0.02V	41	2.17V		
10	2.13V	26	2.16V	42	2.17V		
11	2.18V	27	2.17V	43	2.15V		
12	2.27V	28	2.17V	44	2.16V		
13	2.17V	29	2.65V	45	4.57V		
14	2.17V	30	2.17V	46	0V		
15	2.16V	31	2.17V	47	0.83V		
16	2.18V	32	2.14V	48	1.21V		

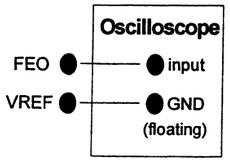
IC1 VOLT. TABLE.							
1	0V	21	5.11V	41	4.33V	61	0.01V
2	2.86V	22	0.03V	42	0.83V	62	0V
3	3.02V	23	5.10V	43	2.56V	63	4.35V
4	5.11V	24	0.81V	44	2.56V	64	1.41V
5	3.02V	25	5.11V	45	2.16V	65	0V
6	2.85V	26	0V	46	2.17V	66	5.08V
7	0V	27	0.75V	47	2.17V	67	0V
8	5.08V	28	2.17V	48	2.17V	68	3.74V
9	5.08V	29	2.16V	49	2.17V	69	1.69V
10	5.09V	30	2.17V	50	1.67V	70	2.54V
11	0V	31	0.75V	51	1.66V	71	2.54V
12	5.11V	32	2.18V	52	2.17V	72	2.53V
13	0V	33	1.76V	53	2.46V	73	0V
14	5.11V	34	2.16V	54	0V	74	0V
15	5.11V	35	5.08V	55	2.15V	75	0V
16	5.11V	36	1.89V	56	0V	76	5.06V
17	5.11V	37	5.07V	57	2.16V	77	5.11V
18	5.11V	38	2.16V	58	5.12V	78	1.89V
19	5.10V	39	2.17V	59	5.12V	79	0.03V
20	2.37V	40	2.11V	60	2.16V	80	0V

Abgleichanweisung CD Spieler
Adjustment procedure CD player

Benötigte Meßgeräte:
- Oszilloskop
- Test CD Philips 5A oder Sony YEDS 18

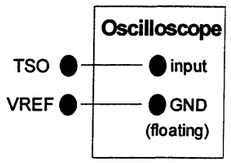
Instruments required:
- Oscilloscope
- Test CD Philips 5A or Sony YEDS 18

Focusabweichung
Focus offset



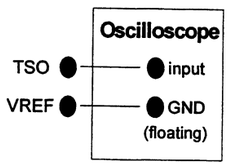
VREF-GND=2,1V

Spurabweichung
Tracking offset



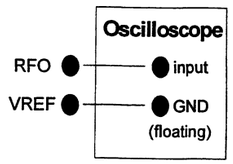
VREF-GND=2,1V

Spur-Balance
Tracking balance



VREF-GND=2,1V

Focus-Balance
Focus balance



VREF-GND=2,1V

Focusabweichung (FEO):
1. CD in Stop-Position /
   Oszilloskop: volt/div = 50mV time/div = 1ms
2. Oszilloskop an Masse (VREF) anschließen und Bezugslinie = 0V einstellen
3. Oszilloskop an DC (FEO) anschließen
4. Mit VR1 (100k) auf 0 ±1mV einstellen

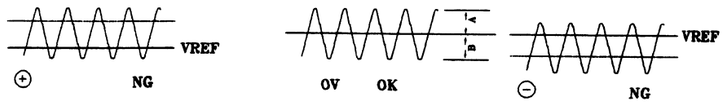
Spurabweichung (TEO)
1. CD in Stop-Position /
   Oszilloskop: volt/div = 50mV time/div = 1ms
2. Oszilloskop an Masse (VREF) anschließen und Bezugslinie = 0V einstellen
3. Oszilloskop an DC (TSO) anschließen
4. Mit VR4 (100k) auf 0 ±10mV einstellen

Spur-Balance (TEB)
1. Sony YEDS 18 oder Philips 5A abspielen/
   Oszilloskop: volt/div = 20mV time/div = 1ms
2. Oszilloskop an Masse (VREF) anschließen und Bezugslinie = 0V einstellen
3. Oszilloskop an DC (TSO) anschließen
4. FF or SEARCH gedrückt halten,
   mit VR3 (100k) auf A = B einstellen, wie dargestellt

Focus offset (FEO):
1. CD in stop mode /
   Scope: volt/div = 50mV time/div = 1ms
2. Set scope to GND (VREF) position and adjust trace position = 0V
3. Set scope to DC position
4. Adjust VR1 (100k) to set focus off set = 0 ±1mV

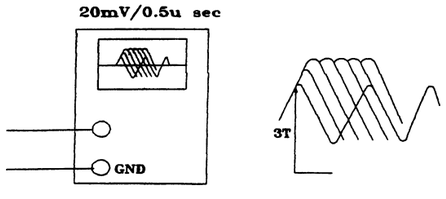
Tracking offset (TEO)
1. CD in stop mode /
   Scope: volt/div = 50mV time/div = 1ms
2. Set scope to GND (VREF) position and adjust trace position = 0V
3. Set scope to DC position
4. Adjust VR4 (100k) to set focus off set = 0 ±10mV

Tracking balance (TEB)
1. Play Sony YEDS 18 or Philips 5A /
   Scope: volt/div = 20mV time/div = 1ms
2. Set scope to GND (VREF) position and adjust trace position = 0V
3. Set scope to DC position
4. Press FF or SEARCH is depressed.
   Adjust VR3 (100k) to make A = B as illustrated (The waveout is to become symetrical with respect to "0" point)

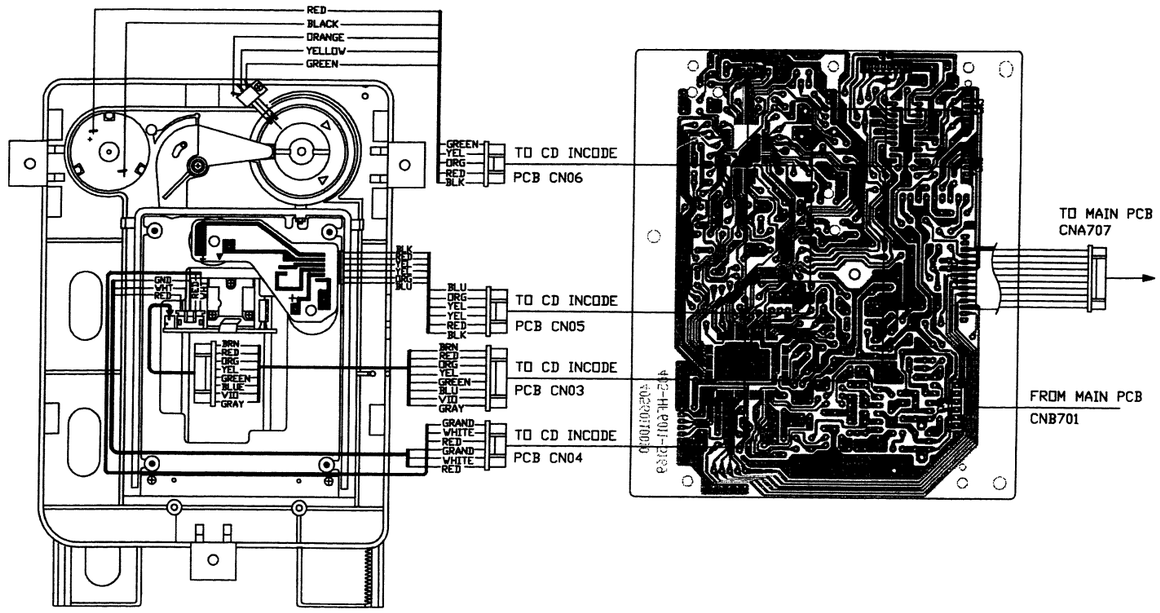


Focus-Balance (FEB):
1. Sony YEDS 18 oder Philips 5A abspielen/
   Oszilloskop: volt/div = 20mV time/div = 0,5ms
2. Mit VR2 (10k) 3T-Level auf Maximum abgleichen
   Sony YEDS 18 = 1,75 Vss
   Philips 5A = 1,85 Vss

Focus balance (FEB):
1. Play Sony YEDS 18 or Philips 5A
   Scope: volt/div = 20mV time/div = 0,5ms
2. Adjust VR2 (10k) to obtain that the 3t-level of EYE-pattern is maximum.
   Sony YEDS 18 = 1,75 Vss
   Philips 5A = 1,85 Vss



Verdrahtungsplan CD Spieler
Wiring diagram CD player



Der integrierte CD-Spieler arbeitet mit unsichtbarem Laserlicht.
Nicht in den Strahl blicken und sich nicht dem Strahl aussetzen!
Vorsicht, Laserstrahlung im Inneren des Gerätes!
Zur Vermeidung von Strahlungsschäden darf das Gehäuse nur von qualifiziertem Fachpersonal geöffnet werden.
Informationsetikett auf der Geräterückseite (siehe Bild).

The integrated CD-Player works with invisible laser-light.
Do not look into this beam and don't abandon yourself to radiation.
Attention, laser-radiation also inside of the unit!
To avoid damages of radiation unit should be opened only by qualified service personnel.
Information label on the rear of unit (see picture).

VAROITUS!
Suojakoteloa ei saa avata. Laite sisältää laserdiodin, joda lähettää näkymäntöntä silmille vaarallista lasersäteilyä.

VARO!
Avattaessa ja suojalukitus ohitettaessa olet alttiina näkymättömälle lasersäteilylle. Älä katso säteeseen.

LASER KLASSE 1

Laser λ = 780 nm
P_{max} = 0,5 mW

CLASS 1
LASER PRODUCT

Laser λ = 780 nm
P_{max} = 0,5 mW

LUOKAN 1 LASERLAITE

KLASS 1 LASER APPARAT

Warnetikett in dem Plattenfach (siehe Bild).

Warning label in record-drawer (see picture).

UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN LASER KLASSE 3 B

CAUTION
INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN. DO NOT STARE INTO BEAM.

ADVARSAL:
Usynlig laserstråling ve åbning når sikkerhedsafbrydere er ude af funktion. Undgå udsættelse for stråling.

Austrittsöffnung für Laserstrahlung
Discharge orifice for Laser radiation

Hinweis für Original-Etikett:
Schrift und Umrandung schwarz, Untergrund gelb.

Indication for original label:
Letters and surrounding black, background yellow.

Ersatzteilliste elektrische Teile
Spare parts list electrical parts

Best.-Nr. Part.-No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
01 049 10	CD Grundplatine	CD load ass'y	44	E9
01 048 59	Tuner-/Display-Platine	Main PCB	45+52	G3
01 049 09	Netzteil-/Endstufenplatine	RDS indicator PCB	46	E9
01 048 70	Platine Cassettenlaufwerk/-steuerung	Cassette PCB	50+51	E9
01 049 12	Bedienteilplatinen Tuner (rechts+links)	Tuner control PCB	53+54	B1
01 049 11	Bedienteilplatinen CD/Cassette	CD/cassette control PCB	55+56	B5
01 049 13	IR-Empfänger Platine	Receiver module PCB	58	B3
01 049 14	Lautstärkeregler-Platine	Volume control PCB	60	B3
01 043 12	IC TC 9284 BF	IC TC 9284 BF	IC 1	D2
01 048 49	IC TA 2065 F	IC TA 2065 F	IC 2	C1
01 048 50	IC TA 2092 N	IC TA 2092 N	IC 3	B7
01 043 42	IC BA 4558 N SIL	IC BA 4558 N	IC 4	A5
00 703 15	IC TA 7291 S	IC TA 7291 S	IC 5	B0
01 048 51	IC LA 1145 M	IC LA 1145 M	IC 101	B1
01 048 52	IC LA 3410	IC LA 3410	IC 102	B0
01 027 57	IC TC 9216 P	IC TC 9216 P	IC 103	B7
01 048 53	IC CXA 1767 Q	IC CXA 1767 Q	IC 201	D2
01 048 54	IC PSZ 740	IC PSZ 740	IC 202	A2
01 048 55	IC TC 9618 (TMP 87PH40 AF)	IC TC 9618 (TMP 87PH40 AF)	IC 203	E3
01 048 56	IC LC 75850 E	IC LC 75850 E	IC 204	A3
00 329 98	IC TC 4066 BP	IC TC 4066 BP	IC 205	A0
01 043 42	IC BA 4558 N SIL	IC BA 4558 N	IC 206	A5
01 048 57	IC LC 72720 M	IC LC 72720 M	IC 301	D1
01 048 58	IC TC 9617 F (TMP 87PH47 U)	IC TC 9617 F (TMP 87PH47 U)	IC 302	E2
01 048 56	IC LC 75850 E	IC LC 75850 E	IC 303	A3
01 043 42	IC BA 4558 N SIL	IC BA 4558 N	IC 401	A5
01 048 60	IC LM 1876	IC LM 1876	IC 402	C7
00 575 78	IC BA 3126 N	IC BA 3126 N	IC 501	A7
00 483 63	IC TA 7784 P	IC TA 7784 P	IC 502	B0
00 667 66	IC CXA 1101 P	IC CXA 1101 P	IC 503	B5
01 043 42	IC BA 4558 N SIL	IC BA 4558 N	IC 504	A5
01 040 98	IC TC 9314	IC TC 9314	IC 601	C5
01 048 61	Transistor D 882 Q	Transistor D 882 Q	Q 4	A4
00 583 66	Transistor 2 SA 1015	Transistor 2 SA 1015	Q 5	A4
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 001A,001,003	A6
01 048 62	Transistor 2 SB 1010 R (2 SB 892 T)	Transistor 2 SB 1010 R	Q 002,004	A4
01 048 61	Transistor D 882 Q	Transistor D 882 Q	Q 005,009-010	A4
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 101,106-108	A6
00 583 66	Transistor 2 SA 1015	Transistor 2 SA 1015	Q 102,401	A4
00 137 57	Transistor 2 SC 1675 L	Transistor 2 SC 1675 L	Q 103	A7
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 201-205,402	A6
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 270-271,507	A6
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 511-514,516	A6
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 517 A,519-521	A6
00 583 66	Transistor 2 SA 1015	Transistor 2 SA 1015	Q 517-518	A4
00 665 95	Transistor 2 SC 2001	Transistor 2 SC 2001	Q 601-602	A2
00 583 66	Transistor 2 SA 1015	Transistor 2 SA 1015	Q 603,605,606	A4
00 129 47	Transistor 2 SC 1815 GR	Transistor 2 SC 1815 GR	Q 604	A6
00 137 65	Zenerdiode RD 5,6 V	Zenerdiode RD 5.6 V	D 1	A3
00 611 86	Zenerdiode ZPD 9,1 V	Zenerdiode ZPD 9.1 V	ZD 001	A1
00 110 44	Zenerdiode ZPD 13 V	Zenerdiode ZPD 13 V	ZD 003	A3
00 110 43	Zenerdiode ZPD 6,2 V	Zenerdiode ZPD 6.2 V	ZD 004	A0
00 137 65	Zenerdiode RD 5,6 V	Zenerdiode RD 5.6 V	ZD 601	A3
00 112 39	Diode 1 N 4002	Diode 1 N 4002	D 001-004	A2
00 447 22	Diode IN 5392	Diode IN 5392	D 005-008	A3
00 112 39	Diode 1 N 4002	Diode 1 N 4002	D 009-012,014	A2
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 013,015	A0
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 101,202-206	A0
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 270-271	A0
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 301-302	A0
00 112 39	Diode 1 N 4002	Diode 1 N 4002	D 601,603-605	A2
00 112 41	Diode 1 N 4148	Diode 1 N 4148	D 602,606	A0

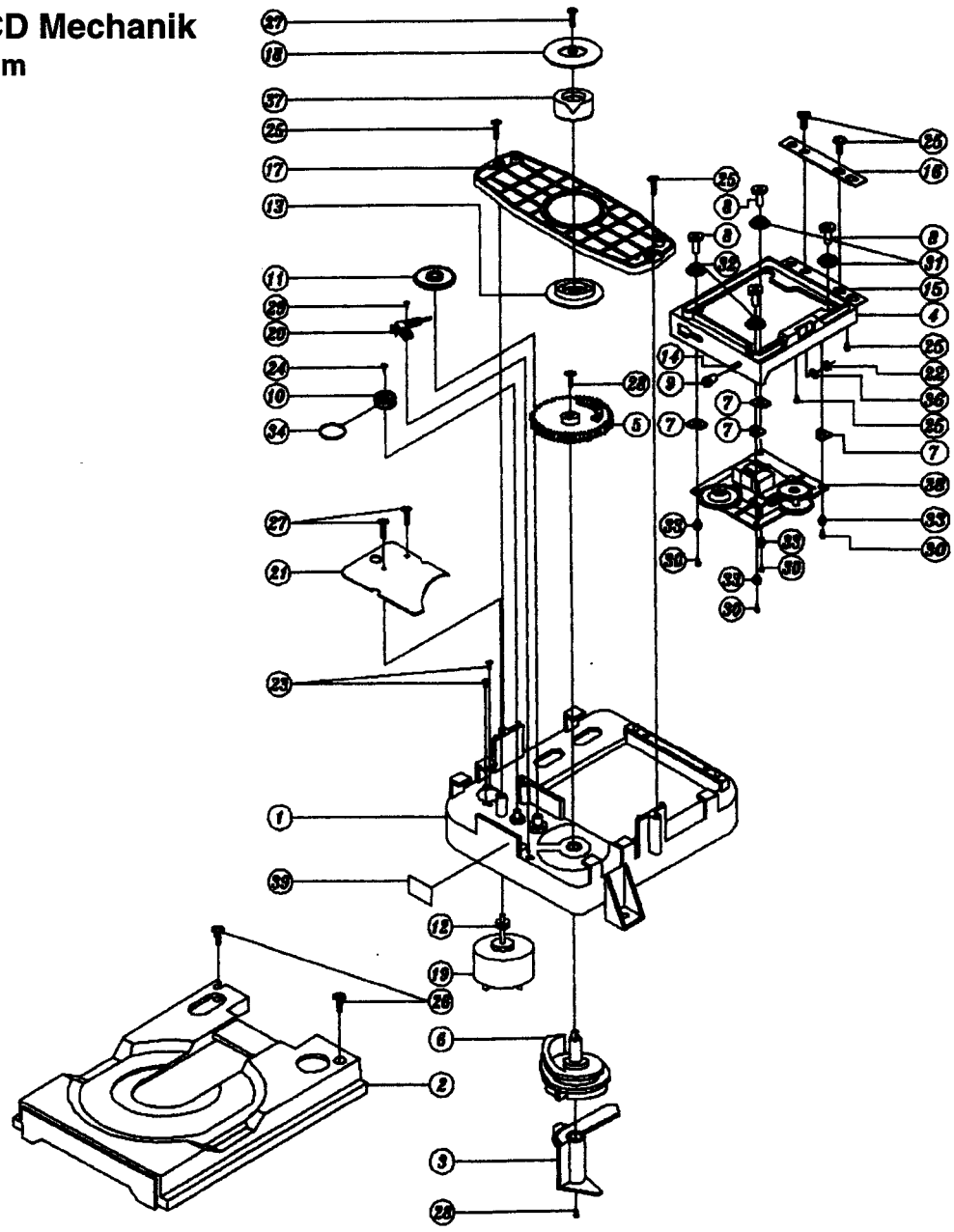
Best.-Nr. Part.-No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
01 048 63	Leuchtdiode LTL-1214A rot Netzsch.	LED LTL-1214A red power sw	LD 301	A2
01 048 64	IR-Empfänger SBX 1910-52	RXM SBX 1910-52	RM 301	B2
00 068 50	Schichtwiderstand 2K2 ½W	Resistor 2K2 ½W	R 004-005	A0
00 216 68	Schichtwiderstand 150R ½W	Resistor 150R ½W	R 007,010	A1
01 048 65	Metox 15R 1W	Metal oxide resistor 15R 1W	R 019	A0
00 618 27	Schichtwiderstand 330R ½W	Resistor 330R ½W	R 428-429	A0
01 048 66	Drehwiderstand Lautstärke	Rotary encoder volume	RE 301	B2
01 048 67	Drehwiderstand Rec. Level	Rotary VR rec level	VR 501	A8
00 663 13	Trimmpoti 100K	Semi fixed resistor 100K	VR 1, VR 3-4	A3
00 374 43	Trimmpoti 10K	Semi fixed resistor 10K	VR 2	A3
00 296 14	Trimmpoti 50K	Semi fixed resistor 50K	SFR 101,270	A3
00 345 40	Trimmpoti 220K	Semi fixed resistor 220K	SFR 102	A3
00 374 43	Trimmpoti 10K	Semi fixed resistor 10K	SFR 201,507	A3
00 370 19	Trimmpoti 1K	Semi fixed resistor 1K	SFR 501-502	A3
00 374 44	Trimmpoti 2K2	Semi fixed resistor 2K2	SFR 503-504	A3
00 663 13	Trimmpoti 100K	Semi fixed resistor 100K	SFR 505-506	A3
00 296 20	Trimmpoti 4K7	Semi fixed resistor 4K7	SFR 601	A3
00 587 62	Quarz 16,9344 MHz Stift	Crystal 16.9344 MHz	X 1	A4
01 023 56	Quarz 7,2 MHz Stift	Crystal 7.2 MHz	X 101	B2
01 048 68	Quarz 4,332 MHz Stift	Crystal 4.332 MHz	X 201	B6
01 032 56	Quarz 32,768 kHz Stift	Crystal 32.768 kHz	X 202	A8
01 048 69	Quarz 3,579545 MHz Stift	Crystal 3.579545 MHz	X 601	A8
01 048 71	Spule Choke 12µH	Coil choke 12µH	L 401-402	A3
01 048 72	Spule Choke 6,8mH	Coil choke 6.8mH	L 501-502	A2
01 048 73	Spule R/P Trap JH-4462	Coil R/P trap JH-4462	L 503-504	A3
01 048 74	Spule R/P Osz.	Coil R/P osc.	L 505	A3
01 048 75	Keramikfilter SFE 10.7 MS	Ceramic filter SFE 10.7 MS	CF 101-103	A3
01 048 76	Keramikschwingkreis CSB 456 F11	Ceramic resonator CSB 456 F11	CF 104	A2
01 048 77	Filter FM DE 10,7MHz	Coil FM DE 10.7MHz	T 101	A2
01 048 78	Filter FM DE 107 MHz	Coil FM DE 107MHz	T 102	A2
01 048 79	Spule MPX Trap 10DFE01	Coil MPX trap 10DFE01	T 103	A7
01 048 80	Spule Trap 19kHz 10DF85A	Coil trap 19kHz 10DF85A	T 104-105	A7
01 048 81	Netztrafo	Power transformer		E1
01 048 82	Netzschalter	Power switch		A7
00 329 43	Taster liegend	Tact switch (horizontal)	S 301-320	A2
01 048 83	Taster stehend	Tact switch (vertical)	S 321-325	A1
00 108 47	IEC-Sicherung T 1,6 A / 250 V	Fuse T 1,6 A / 250 V	F 001, F 004	A2
00 060 64	IEC-Sicherung T 3,15 A / 250 V	Fuse T 3,15 A / 250 V	F 002, F 003	A1
01 048 84	LCD Anzeige UTN-H198ENV-2	LCD UTN-H198ENV-2	LCD 301	D6
01 039 25	Lampe 12 V / 100 mA	Lamp 12 V / 100 mA	LP 301-303	A1
12 918 42	Tuner FE 415-G11	FM tuner box FE 415-G11	TB 101	D2
01 048 85	Antennnenbuchse AJ-2021	FM ant jack AJ-2021	J 101	A4
01 048 86	Klinkenbuchse 3,5mm (Kopfh./Mic.)	Phone jack (headph./mic.)	MJ 201, HJ 401	A3
01 048 87	LS-Anschlußklemmen 4-fach	Speaker jack 4p	SJ 401	A4
01 048 88	Cinch-Buchsen 2-fach	RCA jack 2p	J 401	A2

Achtung: Nur Original-Ersatzteile gewährleisten die Betriebssicherheit des Gerätes.
Note: Original spare parts only guaranty electrically safe operation of the set.

Ersatzteilliste CD Mechanik
Spare parts list CD mechanism

Best.-Nr. Part.-No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
01 048 91	CD-Mechanik MK-9 kpl. m. Schlitten	CD mech ass'y		F2
01 048 92	Rafoc-Einheit kpl.	Driving unit ass'y	38	E9
01 048 93	Schlitten	Tray	2	A4
01 048 94	Fühler Ladenocke	Cramper	3	A2
01 048 95	Ladezahnrad	Drive gear	5	A2
01 048 96	Lade-Nocke	Control cam	6	A3
01 048 97	Riemenscheibe	Loading pulley	10	A1
01 048 98	Vermittlungs-Zahnrad	Intermediate gear	11	A1
01 048 99	Pulley Lademotor	Motor pulley	12	A1
01 049 00	Lademotor MEN-7E2T5	Loading motor MEN-7E2T5	19	B4
01 049 01	Mikroschalter Schlittenpos.	Leaf switch tray limit	20	A3
01 049 02	Riemen Lademotor	Belt	34	A2

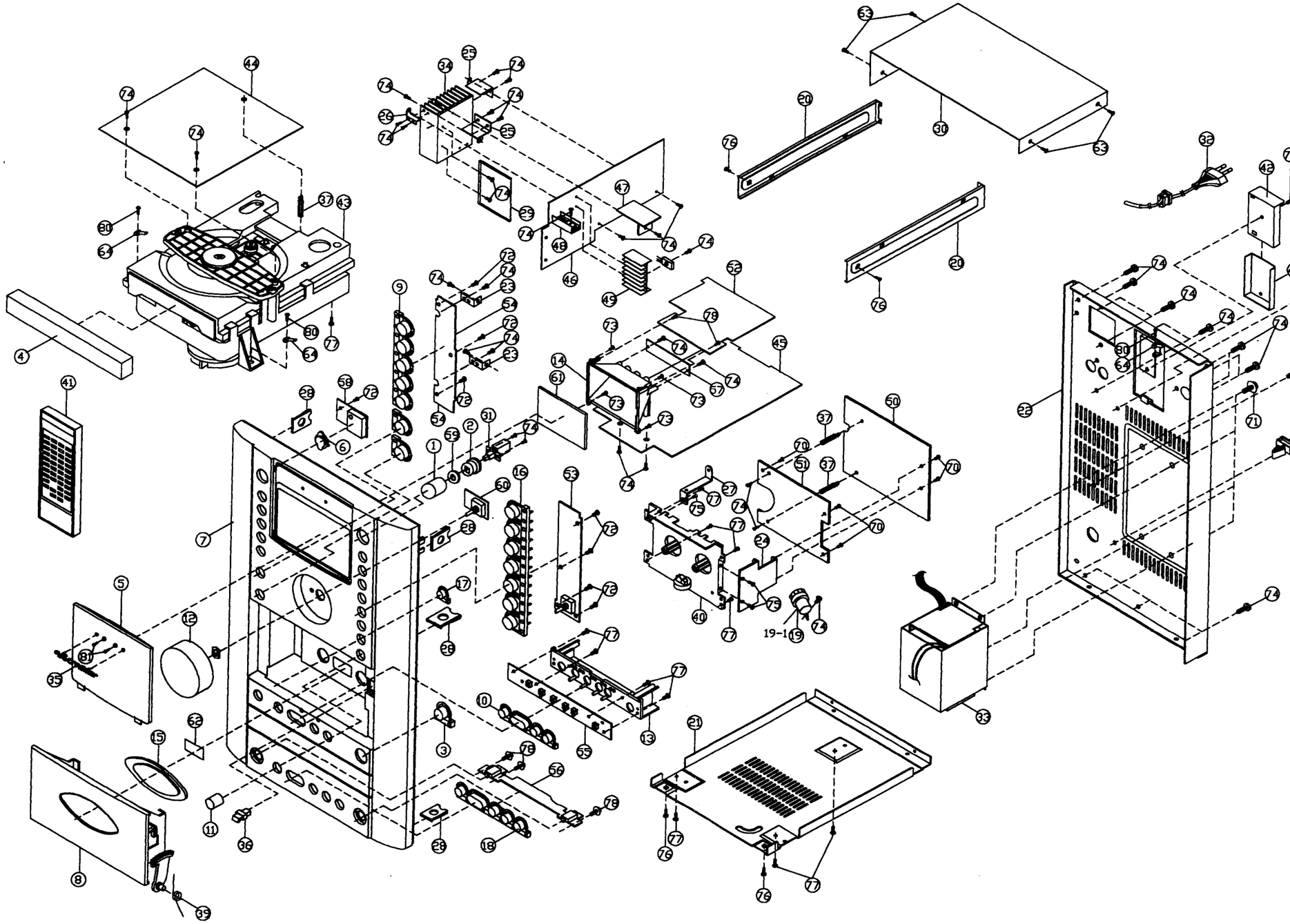
Explosionsdarstellung CD Mechanik
Exploded view CD mechanism



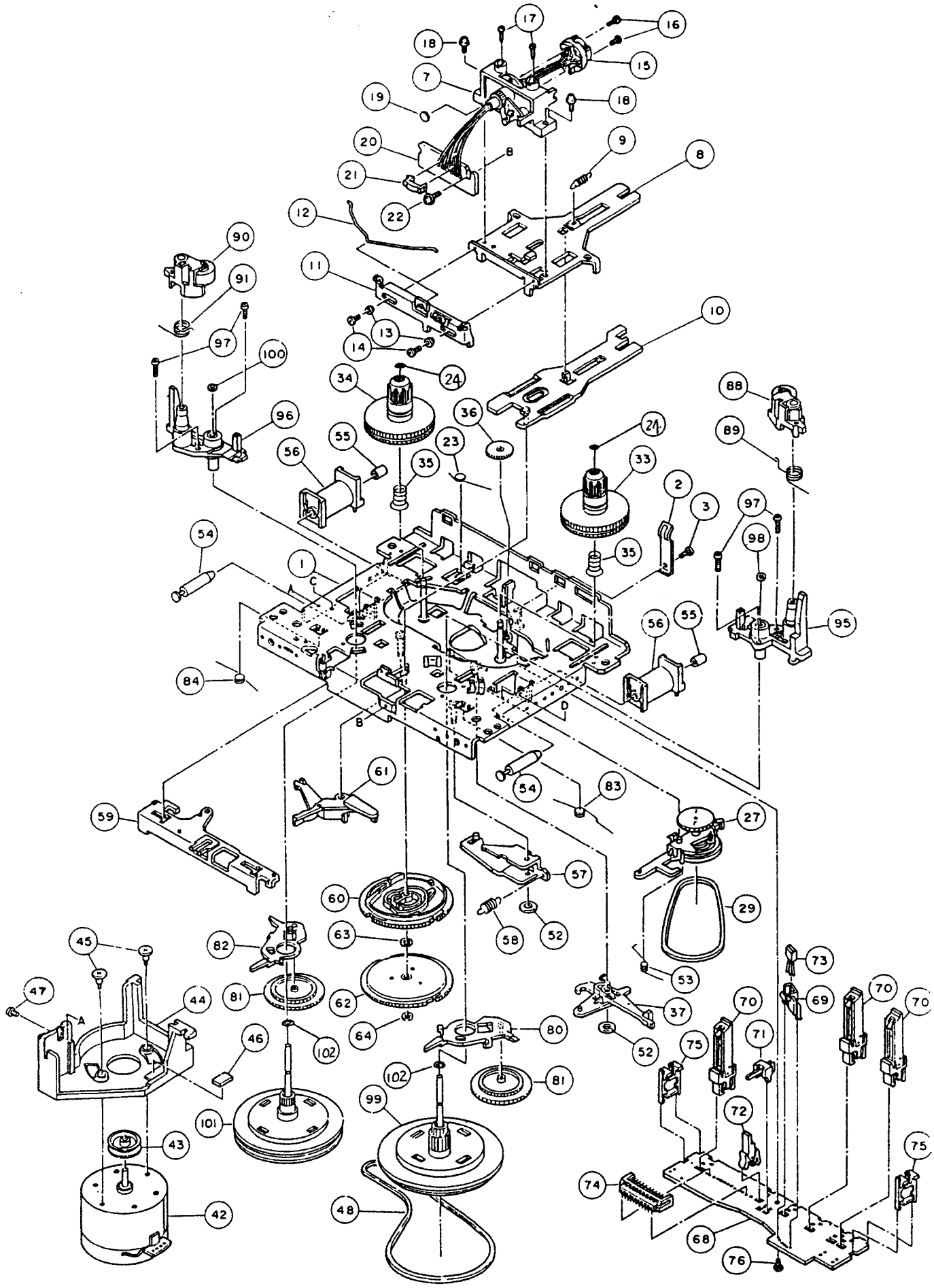
Ersatzteilliste Gehäuse
Spare parts list housing

Best.-Nr. Part.-No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
01 042 56	Bedienungsanleitung Empire 1000	Instruction manual Empire 1000		
01 048 22	Fernbedienungsgeber RC 142	Remote control unit RC 142		D5
01 048 23	Frontblende	Front panel	7	B8
01 048 24	Fenster Display	Display window	5	A6
01 048 25	Emblem Schneider	Name plate Schneider	35	A2
01 048 26	Fenster IR-Sensor	Sensor window	6	A0
01 048 27	Tastenblock links (5)	Push knob (C)	9	A2
01 048 28	Taste Input/Spatializer	Push knob input/spatializer		A1
01 048 29	Drehknopf Lautstärke	Volume knob	12	A3
01 048 30	Taste Netz	Power knob	1	A1
01 048 31	Adapter Netztaste	Power knob bushing	2	A1
01 048 32	Tastenblock rechts (7)	Push knob tuning	16	A2
01 048 33	Drehknopf Rec Level	Rotary knob	11	A0
01 048 34	Cassettenfach	Cassette door	8	A6
01 048 35	Fenster Cassettenfach	Cassette window	15	A4
01 048 36	Dämpfung Cassettenfach	S. gear and shaft	19 + 19-1	A2
01 048 37	Rastmechanik Cassettenfach	Door lock NS-2	36	A3
01 048 38	Feder Cassettenfach	Door spring	39	A0
01 048 39	Taste Rec/Pause	Push knob rec/pause	17	A1
01 048 40	Tastenblock Cassette (4)	Control knob	10	A2
01 048 41	Taste Open/Close	Push knob (B)	3	A1
01 048 42	Blende CD-Schublade	CD door	4	A4
01 048 43	Tastenblock CD (5)	Control knob (CD)	18	A2
01 048 44	Rückwand	Back board	22	B7
01 048 45	Kabelhalter Rückwand	Wire saddle CH-02	38	A1
01 048 46	Batteriefach	Battery box ass'y	42	A3
01 048 47	Abstandshalter Platinen	PCB supports TCBS-29	37	A0
01 048 48	Clips Abschirmung	Canoe clips MB-1S	63	A0

Explosionsdarstellung Gehäuse
Exploded view housing



Explosionsdarstellung Cassettenmechanik
Exploded view cassette mechanism



Ersatzteilliste Cassettenmechanik
Spare parts list cassette mechanism

Best.-Nr. Part.-No.	Bezeichnung	Description	Pos.	Preisgruppe Price key
01 048 89	Cassettenmechanik kpl.	Cassette deck ass'y		E2
00 594 03	Cassettenandruckfeder	Pack spring	2	A0
00 594 06	A/W-Kopf YK56R-BA405	Head YK56R-BA405	15	C7
00 594 07	Rutschkupplung kpl.	RF cluth ass'y	27	C4
00 594 08	Riemen Rutschkupplung	RF belt	29	A7
00 594 09	Wickelteller Vorlauf	T reel ass'y forward	33	C1
00 594 10	Wickelteller Rücklauf	T reel ass'y rewind	34	C1
00 594 11	Zahnrad schneller Vorlauf	Forward gear	36	A2
00 594 12	Umlenkarm schneller Vor-/Rücklauf	RF trigger arm	37	A3
01 048 90	Antriebsmotor	Motor SHU-2LTO	42	B6
00 594 13	Pulley Motor	Motor pulley	43	A1
00 594 14	Antriebsriemen	Belt	48	A7
00 594 15	Anzugsmagnet, Zylinderspule	Solenoid	56	B1
00 594 16	Kurvenzahnrad Wiedergabe	M gear	60	A5
00 594 17	Umlenkarm Kurvenzahnrad Wiederg.	M trigger arm	61	A3
00 594 18	Kurvenzahnrad Vor-/Rücklauf	RF cam gear	62	A4
00 583 90	Mikroschalter MTS-10431 MVJO	Switch MTS-10431 MVJO	70	A9
00 583 91	Mikroschalter MSW-18211 MVDO	Switch MSW-18211 MVDO	71	A7
00 583 92	Mikroschalter MCV-0051.1 MVDO	Switch MCV-0051.1 MVDO	72	B0
00 583 93	IC LB 9051 A Hall-IC	IC LB 9051 A Hall-IC	73	B9
00 594 19	Umlenkhebel Vorlauf	T gear arm forward ass'y	80	B4
00 594 20	Zahnrad Vor-/Rücklauf	T gear	81	A3
00 594 21	Umlenkhebel Rücklauf	T gear arm rewind ass'y	82	B4
00 594 22	Bandandruckrolle Vorlauf	Pinch roller arm forward ass'y	88	B6
00 594 23	Feder Bandandruckrolle Vorlauf	P arm spring forward	89	A0
00 594 24	Bandandruckrolle Rücklauf	Pinch roller arm rewind ass'y	90	B6
00 594 25	Feder Bandandruckrolle Rücklauf	P arm spring rewind	91	A0
00 594 26	Schwungmasse Vorlauf	Flywheel forward ass'y	99	C6
00 594 27	Schwungmasse Rücklauf	Flywheel rewind ass'y	101	C6

Bitte bei Ersatzteilbestellung die genaue Bezeichnung und **Ident-Nr. (siehe Typenschild)** des Gerätes sowie Bestell-Nummer und Positions-Nummer des Ersatzteils angeben.

For ordering of spare parts please state exact description and **ident.-no. of unit (see silver rating label on the backside of unit)** as well as part no. and position no. of required spare parts.

Benutzen Sie:

Bildschirmtext *317298 #

oder

Telefax: 08245/51326

Der Umwelt zuliebe!

Diese Serviceanweisung wurde auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

Working for the environment!

This service manual is printed on paper whitened without chlorine.

Technische Änderungen vorbehalten.
Technical modifications reserved.
Herstellung: Holzmann Druck, 86825 Bad Wörishofen

Printed by: Schaltungsdienst Lange, Berlin (GERMANY)